

HARD'n'SOFT

ТРЕХНЕДЕЛЬНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЖУРНАЛ

№1 ЯНВАРЬ 2001

**ИГРА ЦВЕТА
И ДЕЛО ВКУСА**

**ТЕСТ. СКАНЕРЫ
ДЛЯ ДОМА И ОФИСА**

**ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ
АСТРОНАВТ**

**ПРИРУЧАЕМ
ЦИФРОВУЮ КАМЕРУ**

**УТИЛИТЫ ДЛЯ РАБОТЫ
С ИЗОБРАЖЕНИЯМИ**

**ДЖОЙСТИКИ.
СЕРЬЕЗНО О ЗАБАВАХ**

**ДУЭЛЬ НА СЦЕНЕ
DRAM-ТЕАТРА**



4605650 00025

Microsoft готовит новые пакеты, но не забывает обновлять старые

Михаил Кузьмин

Office 2000 SP2

Хорошая новость для тех, кто так и не собрался модернизировать свой Office 2000 пакетом обновления Service Pack 1 — уже появился пакет обновления Office 2000 SP2, аккумулирующий в себе не только новы заплатки, но и все то, что было в SP1. Среди наиболее заметных нововведений — обновление Outlook 2000 SR-1 Security Update Administrative Tools. Оно призван усилить защиту Outlook и почты в целом за счет ограничений некоторых функций. В частности, можно включить режим отказа от приема вложений определенных типов, повысить уровень безопасности и управлять доступом к средствам Automation. Нетрудно догадаться, что все это позволит бороться с почтовыми вирусами и программами-«троянками». В целом Office 2000 SP2 объединяет около 200 отдельных заплаток, подробно описанных в статье Microsoft Knowledge Base Article Q276257 (support.microsoft.com/support/kb/articles/q276/2/57.asp). Кроме исправления незначительных ошибок проверки правописания можно отметить заплатки для повышения производительности и улучшения работы с памятью. За локализованной русской версией SP2 следует обратиться по адресу: www.microsoft.com/office/ork/2000/aprindx/toolbox_localized.htm. Хочется предупредить читателей, что SP2 в основном предназначен для корпоративных пользователей и не имеет средства для удаления (Uninstall). Чтобы еще больше запутать ситуацию, Microsoft выпустила то, что называется версией системного администратора. Она названа Service Release и устанавливается только поверх SP1. Обновления не являются взаимозаменяемыми.

Office 10

Одновременно с патингом старого офисного пакета Office 2000 (он же Office 9) компания Microsoft объявила о способах получения новой версии этого пакета — Office 10. Если первоначальные планы предлагали распространение исключительно по подписке на основе лицензий, то теперь заявлено, что все же появятся два других варианта: без подписки для розничной продажи (ко-

робочная версия) и Office Online, предназначенный для разработчиков. Первая версия предполагает лицензирование на один год и должна быть значительно дешевле коробочной версии, но по завершении срока лицензия пользователя придется продлевать подписку (не бесплатно) через Интернет, своего поставщика или по телефону. Интересно, что после завершения срока действия подписки пользователям оставят возможность открывать, просматривать и выводить на печать уже существующие документы, но запрещают их изменения. В настоящее время Office 10 добрался до второй бета-версии, а появление окончательного варианта намечено на второй квартал 2001 г. Кроме того, представители Microsoft уже официально заявили о том, что, несмотря на улучшенную поддержку Интернет-технологий и языка XML, Office 10 все же нельзя считать продуктом, созданным в рамках инициативы .NET, как, впрочем, и пакет Office 11, который должен появиться в 2002—2003 гг. Как Office 10, так и Office 11 должен стать всего лишь мостом на пути к Office.NET, для которого уже придумано звучное имя NetDocs. Пока Microsoft планирует выпускать и Office, и операционные системы Windows в двух вариантах: .NET и не-.NET, в основном по причине негативного отношения многих пользователей к инициативе .NET.

Microsoft FrontPage 10

Учитывая общую направленность всех продуктов Microsoft в сторону Интернета, будет уместно поговорить о FrontPage 10. Планы на будущее поделился руководитель этого проекта Келли Вилкок (Kelly Weadock). Первую версию FrontPage разработала компания Ventreer Technologies. Однако, когда ее сотрудники уже наклеивали этикетки на диски, чтобы рассылать их заказчикам, компания была на жорню куплена Microsoft, которая закрыла свой собственный неудачный проект в этой области под рабочим названием Blackbird. С 1995 г. FrontPage поставляется под торговой маркой Microsoft. Первоначально пакет распространялся независимо и отдельно от Office (немногие знают, что

его полнов версия содержалась на дис-трибутиве Windows NT 4.0 и имела большие проблемы с воспроизведением русских шрифтов). Со временем FrontPage стал полноправным членом семейства Office, хотя и сохранил некоторую самостоятельность — всегда предлагалась отдельная и независимая от Office версия.

В настоящее время FrontPage 10, как и все остальные компоненты Office 10, находится в состоянии Beta 2. К достойным внимания нововведениям можно отнести Automatic Web Content (средство автоматического обновления пользовательского сайта на основе данных, полученных из MSNBC, MSN, единой географической карты Expedia либо других родственных Microsoft Web-источников), Usage Analysis Reports (средство отслеживания посещений сайта) и технологию SharePoint (совместное использование содержимого сайта и документов несколькими пользователями).

Саентология и Windows 2000

Интересный казус произошел с немецкой версией Windows 2000. Правительство этой страны считает саентологию не религией, а сектой и борется с ней всеми возможными средствами. Немецкие журналисты раскрыли, что программу-дефрагментатор Disk Defrag для Windows 2000 писала по заказу Microsoft компания Executive Software, известная своим пакетом Diskkeeper и тем, что ею руководит известный саентолог Крейг Джансен (Craig Jansen). Начавшийся скандал мог привести к тому, что продажа Windows 2000 на территории Германии была бы просто запрещена из-за возможных проблем с защитой и сохранением конфиденциальности. В результате на немецком Web-сайте Microsoft опубликована подробная инструкция по полному удалению Disk Defrag из операционных систем семейства Windows 2000. Если разобраться с названиями программ и пунктов меню на немецком языке, то вполне можно использовать ту же самую процедуру для русской версии Windows 2000 (если это кому-нибудь нужно). PS

Неведомы зверушки

Юлия Автономова

Корейские разработчики создали устройство, скрывающее в себе функции сотового телефона и персонального цифрового помощника (PDA), работающего под управлением операционной системы из семейства Linux — Tylix Embedded Linux. Детище компании PalmPalm Technology SK Telecom и Сеульского национального университета — супертелефон стандарта GPRS-2000 под названием Palmii — обладает также мультимедийными возможностями: он позволяет воспроизводить анимацию, MP3-файлы, осуществлять видеоконференции и передавать речь по IP-каналам. Кроме того, он имеет интерфейс беспроводной связи Bluetooth, что, в частности, обеспечивает его владельцу доступ к сетевым играм. В устройство «встроены» игры и Web-браузер Opera. Palmii оснащен процессором StrongARM с тактовой частотой 206 МГц, 4-дюймовым ЖК-дисплеем, камерой, последовательными и USB-портами и аккумулятором. Несмотря на все эти «навороты», самым примечательным фактом остается все-таки использование Linux в устройстве мобильной связи. Он свидетельствует о наступлении «компьютерных» ОС на рынок, где традиционно царствовали специализированные системы, такие, как EPOC.

Вообще, по мнению аналитиков Gartner Group, сотовые телефоны и PDA представляют собой очень перспективный «полигон» для производителей видео- и компьютерных игр. Геймеры обычно с удовольствием принимают на вооружение разнообразные технологические новшества. На эту особенность

игроманов обратила внимание и компания Simon & Schuster Interactive. Она собирается рассылать на сотовые телефоны поклонников игры Star Trek Deep Space Nine: the Fallen текстовые сообщения с подсказками и кодами, чтобы те не теряли связи с виртуальностью даже адали от своих компьютеров.

Еще один способ превращения сотового телефона в универсальное устройство — т.н. технология программируемой радиосвязи (software-defined radio), позволяющая переключаться из режима сотового телефона в режим радиоприема в диапазоне FM. Благодаря ей устройства беспроводной связи могут модернизироваться и обретать новые возможности программно. Преимущество, которое дает новая технология пользователю, очевидна — в погоне за новыми «примечками» не придется постоянно менять телефон или докупать аппаратные модули. Однако возможны и некоторые проблемы. Во-первых, это нехватка радиочастот — цифра так забит до предела. Во-вторых, затрудняется контроль за средствами сотовой связи. Сейчас органам надзора известна возможность каждой модели на момент выдачи на нее сертификата, и они остаются неизменными в течение всего срока ее эксплуатации. Если же новая технология будет внедрена, то «мобильники» смогут лишь гадать, в какого всемогущего монстра превратится простенькая трубка.

Однако в сравнении с тем оригинальным применением сотовых телефонов, о котором речь пойдет дальше, все вышесказанное просто меркнет.

Полиция Швейцарии удалось перехватить партию оружия, замаскированного под мобильные телефоны. Это, конечно, не арсенал Джеймса Бонда, но идея наверняка была заимствована из фильма про агента 007, правда, явно подработана. Дело в том, что собственно функции связи эти «мобильники» выполнять не могут, зато могут стрелять четырьмя настоящими пулями при нажатии клавиш от 5 до 8. Оружие было произведено на Балканах и, по информации агентства Daily Mail, уже успело получить такое распространение в Германии, что владелец одного популярного ночного клуба требует, чтобы посетители оставляли свои мобильные телефоны за дверью.

Нельзя не упомянуть и еще одно экзотическое приспособление для телефонов как мобильных, так и обычных — портативный детектор лжи, который подключается к аппарату и позволяет оценить степень искренности собеседника. Handy Truther Emotions Reader изобретен израильским Амиром Либерманом во время службы в армии и выпускается корейской компанией 911 Computing. В основе его работы лежит выявление изменений в низкочастотном диапазоне человеческого голоса, не различимых человеческим ухом. На ЖК-дисплее степень искренности отображается в виде яблока: чем ближе речь, тем меньше от него остается. Так что телефоны законченных лгунов можно считать погрызку. Детектор лжи уже поступил в свободную продажу в Великобритании по цене 35 фунтов. PS



ДЛЯ ВАС - ДЕЛОВЫХ, ЭКОНОМНЫХ, ПРЕУСПЕВАЮЩИХ

Теперь каждый карманный компьютер бесплатно комплектуется PalmPIS. PalmPIS - это электронная карта Москвы, с помощью которой вы можете:

- добраться кратчайшим путем
- сэкономить время, деньги и бензин
- забыть о дорожных пробках
- найти улицу или дом

WWW.HPC.RU

КАРМАННЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ В ИНТЕРНЕТЕ

WWW.PALMSTORE.RU

ЭЛЕКТРОННЫЙ МАГАЗИН КАРМАННЫХ КОМПЬЮТЕРОВ

КОМПЬЮТЕР НА ПАДНИ

Магазины "Компьютер на ладони"

- 1-я Тверская-Ямская 25, 310, т. 253-86-32
- 3/4 Вильямс-Детинича, д. 23/6, м.п. "Аэропорт", т. 750-0861
- Пискаревский пр., д. 3, м.п. "Торговый Восток", т. 778-8037
- Пискаревский пр., д. 99, м.п. "Электроника (мечта)", т. 325-0140

Работа с данными, создание карт, разработка ПО, собственные разработки

- Москва, ст. м. "Павелецкая" (выход), Андреевская ул., д. 14, т. 13-09-15, безвозмездно, бесплатно, оплата, по договоренности, (254) 717-3288, факс: (095) 915-5242



Сквозь магический кристалл

Юлия Антономова

Судя по неофициальным данным о планах компаний — производителей процессоров, они намерены так же рьяно продолжать «гонку вооружений» в новом году, как и прежде. Складывается впечатление, что все эти болячки мегагерцы и маленькие микроны пользователям нужны в последнюю очередь — их, собственно, и так все устраивает. Но нет, косящая рука прогресса жадно тянется к карманам и кошелькам таких компьютеризованных жерл. Конечно, точные планы компаний на ближайшее и на очень будущее представляют собой возмущающую тайну (не говоря о том, что они десять раз еще могут поменяться), но находятся отдельные малыши-шпионы, которые за банку варенья и килограмм печенки готовы поделиться секретами с жадной до сенсаций аудиторией. Что подается, слухами земля колыхнется, и всегда интересно узнать, что готовят нам не только грядущий день, но и год.

Начнем, конечно, с корпорации Intel. Pentium 4, названный главным исполнительным директором компании Крейгом Барреттом «королем микропроцессоров», как и ожидалось, будет занимать в планах Intel центральное место. Кстати, на специализированном Web-сайте Intel для мелких сборщиков компьютеров тайной сапой появилась информация о «младшем брате» процессоров Pentium 4, представленных с таким шумом в конце прошлого года. Тактовая частота «малыша» — 1,3 ГГц. В комплекте с памятью RDRAM 128 Мбайт он стоит 550 дол., соответственно без нее — около 300 дол.

Однако не Pentium 4 единым жива Intel. Еще рано спешить со счетом Pentium III. Модель с тактовой частотой 1 ГГц будет править бал на рынке рабочих станций до второго квартала следующего года, когда появится новый герой. Мечта многопроцессорных систем, Pentium 4 Xeon, пока выступающий под сценическим псевдонимом Foster, начнет покорять зрителей с 1,7 ГГц и будет использовать чипсет 860. Примерно тогда же ожидается и второе пришествие «подлеченного» Pentium III

1,13 ГГц. Модели Pentium 4 с тактовыми частотами 1,7 и 2 ГГц также запланированы на второй квартал, но могут появиться гораздо раньше. Что касается Celeron, то в самом ближайшем будущем он покорит вершину в 800 МГц (а месяца через три — и 850 МГц) и освоит шину FSB 100 МГц.

В области мобильных вычислений у Intel тоже будут определенные завоевания: Pentium III 900 МГц и 1 ГГц в первом и втором кварталах соответственно. Новый набор микросхем 815EM начнет завоевывать позиции только ближе к середине года. Тактовая частота процессора Celeron для ноутбуков достигнет 750 и 800 МГц в первом и втором кварталах соответственно.



Весной-летом появится первый процессор Pentium III с 256 Кбайт кеша второго уровня с тактовой частотой 1,6 ГГц, выпущенный по технологии 0,13 мкм; пока его кодовое имя Tualatin. Он, вероятно, уже не будет работать с существующими чипсетами из семейства 8xx и потребует MCH новой модификации.

К концу года займет в себе и наследник P4/Willamette — Northwood с такто-

вой частотой 2 ГГц. Он будет выпускаться по 0,13-микронной технологии и иметь другой форм-фактор — 478-пиновый сокет.

Перейдем к планам конкурента Intel, компании AMD, амбиции которой исчисляются 30% рынка микропроцессоров к 2003 г. Она начнет год серийным производством процессора Palomino с поддержкой мультипроцессорирования. Первые его модели будут иметь тактовую частоту 1,33 ГГц, во втором квартале Palomino «разгонится» до 1,5 ГГц, а во второй половине года — до 1,7 ГГц.

Преемник Duron под кодовым названием Morgan с тактовой частотой 850 МГц увидит свет в начале года, а во втором квартале начнется производство 900-мегагерцовых моделей.

Одновременно с процессорами Palomino и Morgan для настольных систем появятся и их версии для ноутбуков, поддерживающие технологию PowerNow!

Что касается перспективных планов AMD, то в первой половине 2002 г. компания перейдет на технологию 0,13 мкм и выпустит свои первые «истинно» серверные продукты. Место Palomino займет Thoroughbred, который, конечно, будет отличаться от своего предшественника не только технологией производства, но также умом и красотой (производительностью и размерами). Athlon к этому времени достигнет 2 ГГц, а его младший брат Duron будет обитать в окрестностях 1,1 ГГц.

В качестве тяжелой артиллерии (класс high-end) AMD выпустит в начале 2002 г. на поле битвы ClawHammer с поддержкой мультипроцессорирования и архитектурой x86-64, призванный составить конкуренцию IA-64 McKinley компании Intel. SledgeHammer, который появится чуть позже, также будет иметь архитектуру x86-64, но он будет ориентирован на 4- и 8-процессорные серверы. MS



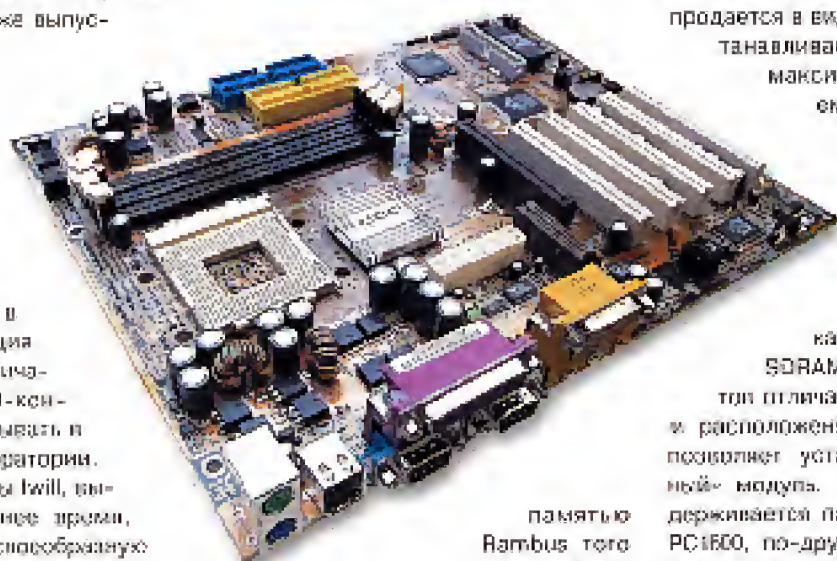
DDR: начинаем с волшебства

Материнская плата Iwill KA266-R

Память типа DDR уже широко известна, практически никто не удивляется применению памяти с удвоенной пропускной способностью в современных графических акселераторах. Совершенно логичным было бы и применение этого относительно недорогого вида высокопроизводительной памяти в качестве основной оперативной памяти персонального компьютера. Замену вызвала отсутствие набора микросхем, обеспечивающего поддержку памяти DDR. Первенцем стал чипсет ALIMAGIK-1, разработанный Acer Laboratories. На основе этого чипсета многие известные производители (естественно, тайваньские первыми) уже выпустили материнские платы или заявили о появлении таких плат в ближайшее время. Платы Iwill KA266 и KA266-R, появившиеся в числе самых первых, уже доступны в России. Модификация KA266-R, которая отличается наличием RAID-контроллера, успела побывать в нашей тестовой лаборатории. Как и остальные платы Iwill, выпущенные в последнее время, KA266-R упакована в своеобразную фирменную коробку. Отказавшись от привычного антистатического пакета, Iwill укладывает саму плату в очень удобный «саркофаг» из прозрачного пластика, в котором риск повреждения меньше, да и извлечь плату из него удобнее. Во внешней картонной коробке сделаны вырезы, через получившиеся окошки видны фрагменты платы. Кроме самой платы в комплект входят компакт-диск со всем необходимым для работы программным обеспечением, дискета с драйверами RAID-контроллера, кабели IDE и подробное руководство пользователя. Упаковка, конечно, не главное; основное для материнской платы — скорость и надежность рабо-

ты. KA266-R успешно продемонстрировала завидную производительность при полном отсутствии проблем с установкой и в работе. Наиболее значимым и приятным для поклонников процессоров AMD, а KA266-R может использоваться с процессорами Duron и Athlon (форм-фактора Socket A), является именно лидерство в производительности. Результаты всех тестов, проведенных с процессором Athlon 1000 и 128 Мбайт памяти DDR266, оказались выше, чем у связки процессора Pentium III 1000 с платой на основе чипсета Intel 820 и

мбинированный — RAID 0+1. Также возможно использование основного IDE-контроллера самого чипсета, то есть на плате расположены четыре разъема IDE. На плате KA266 контроллер дискового массива отсутствует, можно подключить до четырех устройств с интерфейсом ATA/100. Возможности расширения KA266-R стандартны, есть один слот AGP 4x/2x, один слот AMR и пять PCI. Набор портов также обычен, стоит отметить возможность использования двух дополнительных USB-портов, разъем для подключения которых расположен непосредственно на плате. Память DDR, которая уже выпускается и продается в виде модулей DIMM, устанавливается в три разъема, максимальная возможная емкость используемой оперативной памяти составляет 3 Гбайт. Хотя модули памяти DDR и имеют такой же размер, как обычные DIMM типа SDRAM, количество контактов отличается (184 против 168), и расположение выемки-ключа не позволяет установить «неправильный» модуль. Платой KA266-R поддерживается память типов PC2100 и PC1600, по-другому они называются DDR266 и DDR200. Как видно из названия спецификаций, память этих типов будет быстрее обычной PC133 и PC100 соответственно. Учитывая, что системная шина процессоров Athlon и Duron в любом случае использует удвоенную частоту и наиболее скоростные видеокарты оснащаются памятью DDR, установка в компьютер материнской платы, поддерживающей этот новый тип оперативной памяти, не просто дань моде, а соответствие требованиям времени. Плата Iwill KA266-R — одна из первых, однако, вероятно, уже очень скоро большинство системных плат, предназначенных для работы с процессорами AMD, будут использовать память DDR. HS



памятью Rambus того же объема. Превосходство в разных тестах колеблется в пределах нескольких процентов, но ни в одном из испытаний система с платой KA266-R не проиграла. Теперь коротко о самой плате. Кроме чипсета ALIMAGIK 1, состоящего из микросхем Северного (ALi M1647) и Южного (ALi M1535D+) мостов, на плате установлен чип RAID-контроллера (AMI 60649, два канала с поддержкой ATA/100) и микросхема C-Media CM18379, на которой построена интегрированная аудиосистема. Массив RAID может включать до четырех дисковых устройств, поддерживаются уровни RAID 0, RAID 1 и ко-



Гигабайт в кармане

- ➔ Называние: **IBM Microdrive (1 Гбайт)**
- ➔ Производитель: **IBM**
- ➔ Web-сайт: **www.ibm.com/storage/microdrive**
- ➔ Средний розничная цена: **650 дол.***

Когда держишь в руках IBM Microdrive, сразу становится понятно, почему современные информационные технологии часто именуют высокими. Умудрительно, как можно вместить 1 Гбайт данных в накопитель со столь небольшими габаритами (42,8x30,4x6 мм). Еще удивительнее другой факт — крошечное устройство имеет ту же физическую и технологическую природу, что и обыкновенные жесткие диски, неотъемлемый атрибут абсолюта большинства нынешних настольных компьютеров, серверов и ноутбуков.

Миниатюрные жесткие диски IBM Microdrive емкостью 170 и 340 Мбайт дебютировали осенью 1998 г., сразу же вызвав массу положительных эмоций в комментариях специалистов (см. Hard'n'Soft, 1998, № 10, с. 6). Поставки их на рынок начались в 1999 г. В июне прошлого года была представлена новая серия накопителей IBM Microdrive, включающая в себя модели емкостью 340 и 512 Мбайт, а также 1 Гбайт. Недавно начались поставки этих устройств в Россию и страны СНГ.

Несколько слов о технических характеристиках нынешнего поколения устройств IBM Microdrive. Внутри накопителя установлен один жесткий диск со скоростью вращения шпинделя 3600 об./мин. (Интересно, что у первых IBM Microdrive, представленных в 1998 г., значение этого показателя было 4500 об./мин. — Прим. ред.) Поверхностная плотность записи данных на диск в пределе достигает 15,2 Гбит на кв. дюйм. Скорость передачи информации с поверхности носителя может принимать значения в диапазоне от 33,6 до 59,9 Мбит/с. Реальная скорость записи/чтения данных в установленном режиме составляет от 2,6 до 4,2 Мбайт/с. Среднее время прохода, по данным фирмы-производителя, равно 12 мс. Накопи-

тель имеет встроенный буфер объемом 128 Кбайт, из них 68 Кбайт отведено под микрокод IBM Microdrive.

Если говорить о субъективных впечатлениях от работы с IBM Microdrive емкостью 1 Гбайт, то, конечно, нельзя не сказать о том, что этот накопитель, выполненный в фирм-формате CF+ Type II (т.е. он может устанавливаться в слоты для флэш-карт CompactFlash Type II), коренным образом способен изменить представления об использовании цифровых камер. Сейчас на рынке присутствует немало камер от различных производителей (Canon, Casio, Seiko Epson и др.) с поддержкой IBM Microdrive. Сменный накопитель емко-

сти так много у нас на рынке handheld-компьютеров, работающих с IBM Microdrive. Но, думается, и здесь применение миниатюрных жестких дисков несет в себе большие перспективы.

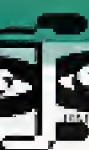
Конечно, цену IBM Microdrive смешной не назовешь — фактически она сопоставима со стоимостью цифровых камер и handheld-компьютеров среднего класса. Наверное, разговоры о том, что флэш-карт такого объема пока не существует, а если бы и существовали, то, очевидно, стоили бы не меньше, могут служить слабым утешением. Продукты высоких технологий стоят совсем недорого, особенно для отечественных пользователей, живу-



тью 1 Гбайт открывает поистине безграничные возможности для творчества — достаточно сказать, что в таком объеме может разместиться свыше 700 (!) кадров в формате JPEG с разрешением 2048x1536. Для такого количества снимков просто необходим дополнительный набор аккумуляторов (а то и несколько, в особенности, если вы любите исполь-

зовать LCD-видеоэкран). Пока щих в несколько ином масштабе цен, нежели их коллеги на Западе. Но, с другой стороны, если вы считаете себя энтузиастом цифровой фотографии и уже приобрели цифровую камеру (или задумываетесь о подобном приобретении), вы не можете не обратить внимание на IBM Microdrive. Нужно хорошо взвесить все «за» и «против», и, как знать, возможно, количество «плюсов» в итоге и перевесит. RS

* С учетом НДС в комплект адаптером PC Card. По данным информационного агентства «Мобил» (декабрь 2000 г.).



Блестит и не мерцает

- Назначение: **Philips 150X**
- Производитель: **Philips**
- Web-сайт: **www.philips.com**
- Средняя розничная цена: **1200 дол.¹**

Если стандартом де-факто для 15-дюймовых жидкокристаллических панелей стало разрешение 1024x768, то чем может выделиться новая модель монитора? В первую очередь — оригинальностью внешнего вида. Новый монитор Philips 150X на корпоративном сайте обозначен как Design 1st panel monitor, что можно перевести примерно как «жидкопанельный монитор с оригинальным дизайном». И действительно, при стандартных технических характеристиках этот монитор может привалянуться именно благодаря великому исполнению. Компактный корпус, в который заключена сама TFT-матрица, имеет металлизированное покрытие серебристого цвета. Такую же серебристую отделку имеет и подставка. Остальные пластиковые поверхности и кнопки сделаны из очень приятной на ощупь пластмассы баклажано-коричневого оттенка. Кнопка довольно много, самая большая служит для включения и выключения монитора, она расположена отдельно в правом нижнем углу. По центру размещены пять кнопок для управления экранным меню. Центральная кнопка служит для вызова этого самого меню и выбора какого-либо пункта. Кнопки «вверх», «вниз», «вправо» и «влево» позволяют перемещаться между пунктами и регулировать значения. К сожалению, среди нескольких поддерживаемых языков нет русского, но и в английском меню, которое интуитивно понятно благодаря наличию пиктограмм, разобраться очень просто. Единственным неудобством при его использовании оказывается «незамкнутость» списка параметров — когда курсор доходит до самого верхнего пункта, он не переходит на самый нижний. Впрочем, приспособиться несложно, все дело в привычке. Кнопки

«вверх» и «вниз» служат также для быстрой, без входа в основное меню, настройки яркости. Слева от центральной группы кнопок примостилась маленькая кнопка «авто», после нажатия на которую монитор автоматически настраивается оптимальным образом. Такая настройка вполне удовлетворит большинство пользователей, небольшой муар удалось обнаружить только при использовании специального теста Nokia Monitor Test. Для его устранения оказалось достаточно небольшой корректировки настроек.

Помимо обычных достоинств LCD-мониторов у Philips 150X очень удобная конструкция подставки. Панель не просто наклоняется вперед-назад,

но и поворачивается вокруг вертикальной оси. Когда ручка громкости не нужна, она задвигается обратно так, чтобы случайно повернуть ее было невозможно. Кроме самого монитора и подставки в комплект входят внешний блок питания, два переходника для подключения к цифровому или аналоговому выходу видеокарты и четыре сменные накладки для торцевых сторон панели. Стандартные черные пластиковые планки можно заменить на металлические-блестящие розовые, темные-зеленые или их комбинацию. В общем, предоставлена возможность корректировать облик монитора в соответствии с собственным представлением о красоте и стиле.

В техническом отношении Philips 150X вполне соответствует современному уровню подобных устройств. Размер точки составляет 0,3x0,3 мм, разрешение матрицы 1024x768, это же максимальное для этого монитора. Можно использовать и более низкие разрешения, в этом случае, конечно, качество изображения будет несколько ниже. Так как аппаратное представление цвета 24-битное, возможно отображение 16 млн цветов, время переключения элемента изображения не более 40 мс — очень неплохо по сравнению со многими мониторами других производителей. Максимальная частота вертикальной развертки 75 Гц, этого более чем достаточно, мерцания экрана LCD-мониторы не страдают, также совершенно отсутствуют блики на экране. Заявленные углы обзора составляют 135 градусов в вертикальной плоскости и 160 в горизонтальной. Если смотреть на экран под большим углом, изображение хотя и значительно виднее, но цвета сильно искажаются. В любом случае подобный эффект присущ всем жидкокристаллическим мониторам, а столь симпатичную, как Philips 150X, модель еще надо поискать. RS



но и перемещается по вертикали. Таким образом, можно подобрать наиболее комфортное положение, в том числе опустить экран почти до поверхности стола. Подставка оснащена встроенными динамиками по 2 Вт и микрофоном. С правой стороны находится кнопка включения «басов» и регулятор громкости, который заслуживает отдельного описания. Он устроен по тому же принципу, что и в некоторых автомагнитолах. Небольшая кнопка после нажатия выдвигается, и ее вращением регулируется громкость, а крайнем (в сторону уменьше-

ния) положении кнопки выключаются. Когда ручка громкости не нужна, она задвигается обратно так, чтобы случайно повернуть ее было невозможно. Кроме самого монитора и подставки в комплект входят внешний блок питания, два переходника для подключения к цифровому или аналоговому выходу видеокарты и четыре сменные накладки для торцевых сторон панели. Стандартные черные пластиковые планки можно заменить на металлические-блестящие розовые, темные-зеленые или их комбинацию. В общем, предоставлена возможность корректировать облик монитора в соответствии с собственным представлением о красоте и стиле.

Выражаем благодарность компании Pro Vision (www.provision.ru) за помощь в подготовке данного материала к печати.

¹ По данным информационного агентства «Мобил» (январь 2000 г.).



Рабочие инструменты сайтостроителя

Сергей Лосев

Часть 1 (Hard'n'Soft, 2000, № 10, с. 66—70). Первое знакомство с PHP и MySQL.

Вводная часть знакомит с инструментами PHP и MySQL.

Часть 2 (Hard'n'Soft, 2000, № 11, с. 74—77). Кругом новости, но как их ввести и отобразить?

Создания таблицы, Web-формы и скриптов для управления новостями на сайте.

Часть 3 (Hard'n'Soft, 2000, № 11, с. 86—91). Статьи для сайта — это и текст, и иллюстрации, и таблицы PHP и MySQL для ввода и макетирования статьи.

Часть 4 (настоящий выпуск). Дополнительные сервисы PHP и MySQL — постоянные спутники форумов, голосований, отзывов о материалах и других сервисах сайта.

Заключительная часть этого цикла статей посвящена сервисным средствам сайта, таким, как счетчики, форумы, опросы и др. Забудем на время о редакторе «Блокнот», программах для обслуживания Web-серверов, системах PHP и MySQL и рассмотрим сервисы информационных сайтов так, как они есть. Конечно, они могут быть по-разному оформлены, по-разному выделены, но если, как говорится, смотреть в корень, то легко выявить одинаковые по своей сути разделы и сервисы сайта. Например, выбор одного или нескольких ответов на предложенную тему (этот раздел может называться «анкета», «голосование» или «опрос»), вход отзывов о статьях и новостях, оценка статей по определенной шкале (в баллах, процентах или, подобно го-

лосованию, выбором варианта из списка). Наличие форума на сайте делает обратную связь более совершенной и многогранной, поскольку он позволяет посетителям не только писать комментарии к статье, но и обсуждать разнообразные вопросы, возможно, даже не связанные с тематикой материала.

Отзывы, опросы, форумы и оценка материалов — все это примеры сервисов, которыми могут пользоваться все посетители сайта. Например, на сайте можно предусмотреть внутреннюю почтовую систему или форум, где ведущие сайта обмениваются сообщениями. Внутренняя статистика послужит для выявления наиболее популярных материалов, учета количества просмотренных материалов за различные промежутки времени и таб-

Использование библиотеки GD

Библиотека GD, созданная Томасом Бутеллом (Thomas Boutell) и доступная для загрузки с сайта www.boutell.com/gd/, применяется для динамической генерации графических изображений, например счетчиков или авторских обозначений на иллюстрациях, фотографиях и скриншотах. Для создания нового изображения в GD используется функция `ImageCreate`, параметрами которой являются размеры изображения, а результатом — ссылка на изображение. Другие функции GD используются для настройки цвета в формате RGB (`ImageColorAllocated`), отображения прямоугольников (`ImageFilledRectangle`), линий (`ImageLine`), текста (`ImageString`). Для вывода созданного изображения на страницу применяется функция `ImageGif()` или `ImagePng()`, которая преобразует указанное изображение в соответствующий формат и передает его по Сети. Удалить изображение из памяти позволяет функция `ImageDestroy()`.

ражения других сведений о посетителях сайта.

Счетчик посещений

Как правило, для определения числа посетителей сайта используются счетчики, предоставляемые такими системами, как `SpyLOG`, `Stars`, `Rainbow` и `TopList`. Однако из-за стремления их организаторов охватить как можно больше ресурсов они не справляются с трафиком и объемом обрабатываемой информации и часто бывают недоступны. К тому же давно известны различные способы их «накрутки», поэтому доверять «на все сто» полученным с их помощью данным нельзя.

Если собственный счетчик сайта действительно необходим, можно создать небольшую базу данных и записывать в нее сведения о посетителях, отображая при этом сведения о количестве посетителей в каждом разделе. Для этого в самом простом случае понадобится таблица `Counter`, состоящая из трех полей: адреса сайта, ссылки на страницу и значения счетчика:

```
CREATE TABLE Counter (
  website VARCHAR(64) NOT NULL,
  urlpage VARCHAR(127) NOT NULL,
  number BIGINT);
```

В гипертекстовые страницы следует включить вызов функции `addcount()`, решающей две задачи: коррекцию базы данных и вывод нового значения счетчика.

```
<?
// my_site - адрес сайта
// my_page - страница
addcount('http://my_site',
'my_page');
?>
```

Функция `addcount()` для обновления счетчика представлена ниже. Алгоритм ее работы простей: если страница уже посещалась, выполняется инструкция `UPDATE`, если еще нет — инструкция `INSERT`. Затем счетчик отображается на странице.

```
<?
function addcount($base,$url)
{
// устанавливаем соединение
mysql_connect($dbhost,$dbuser,$dbpass);
$dbname=$dbhost.«SELECT * FROM
Counter WHERE base='».$base.«' AND
url='».$url.«'»;
while ($row = mysql_fetch_row($c))
{
$website=$row[website];
$urlpage=$row[urlpage];
$number=$row[number];
$count=$number;
}
// страница еще не посещалась
if ($urlpage=="")
{
mysql_query("INSERT INTO
Counter VALUES ('$base', '$url',
0)");
$count=0;
}
// обновляем счетчик
$count++;
mysql_query("UPDATE Counter SET
number='$count' WHERE base='».$base.«' AND urlpage='».$url.«'");
// вывод значения счетчика
$count=mysql_query("SELECT * FROM
Counter WHERE
website='».$base.«' AND urlpage='».$url.«'");
$row = mysql_fetch_row($c);
$number=$row[number];
```

```
print «<<<страницу посетили:
$number чел.>>>
»
?>
```

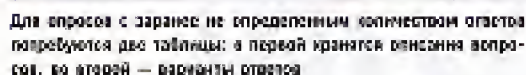
Счетчик можно выводить и в графическом виде, комбинируя его из предварительно созданных цифр от 0 до 9 либо воспользовавшись библиотекой GD (см. раздел «Использование библиотеки GD»). Формируя готовое изображение. Один из примеров такого графического счетчика, созданного в GD, приводится в следующем скриншоте.

```
<?
// переменная $length - ширина
// счетчика
// определяет количество цифр
// в числе
// от 0 до 9 - length равно 1
// от 10 до 99 - 2
// от 100 до 999 - 3 и так
// далее
// $count - числовое значение
// счетчика
Header («Content-type:
image/gif»);

$im = ImageCreate
(14*10*$length, 20);
$black = ImageColorAllocate
($im, 0, 0, 0);
imagefill($im, 0, 0,
$black);
$white = ImageColorAllocate
($im, 255, 255, 255);
ImageString($im, 5, 3, 2,
$count, $white);
ImageGif($im);
ImageDestroy($im);
?>
```

Опросы на сайте

Опросы обычно отображаются на главной странице и включают короткий вопрос и несколько вариантов ответов. Ответы оформляются в виде набора переключателей, позволяющих выбрать один из вариантов. При нажатии на кнопку ответ передается на Web-сервер. Пример формирования «опросной Web-формы» уже приводился в одной из прошлых статей цикла, но тогда источником информации являлся текстовый файл. В некоторых случаях можно обойтись только им, анализируя содержимое этого файла и добавляя в него сведения о результатах голосования. Однако применение



```
CREATE TABLE polls (
  id BIGINT not null AUTO_INCREMENT,
  question TEXT not null,
  answers TEXT not null.
```

Отображение вопроса и вариантов ответа с помощью скрипта PHP — совсем несложная задача. Выбрав последний опрос, нужно сп-HTML-код. В первом случае

```
$sql="SELECT * FROM quotes
ORDER BY idate DESC LIMIT
```

Запретить повторное голосование можно двумя способами: запоминая IP-адреса и записывая на компьютеры посетителей cookies. Оба способа не

очень надежны. Несколько компьютеров локальной сети через прокси-сервер обычно имеют одинаковый IP-адрес. Второй же способ зависит от того, разрешено ли в настройках Web-браузера конкретного пользователя сохранение Cookies — в соответствующем диалоговом окне указывается, как обрабатывать сохраняемые параметры.

Cookies представляют собой текстовые значения. Сервер, скрипты CGI и PHP (причем именно тот сервер, который и сохранил Cookie) могут считывать информацию из cookies и использовать ее при учете посетителей. Применение Cookies сводится к получению параметров для автоматического заполнения некоторых полей формы, выяснению, бывал ли пользователь на сайте, заказывал ли товар, участвовал ли в опросе и т.п. С помощью Cookies можно настраивать так называемые профили посетителей, которые сформировали для себя специальную страничку с информацией, нужной только им. Кроме того, они находят применение и в системах сбора статистики и определения рейтинга сайтов (подобных SpyLOG — см. статью в этом номере журнала), а также в рекламном бизнесе для таргетинга рекламы (определения целевой аудитории).

Общий синтаксис поля HTTP-заголовка, в котором передается Cookies, имеет вид:

```
Set-Cookie: NAME=VALUE; expires=
=DATE; path=PATH;
domain=DOMAIN_NAME; secure
```

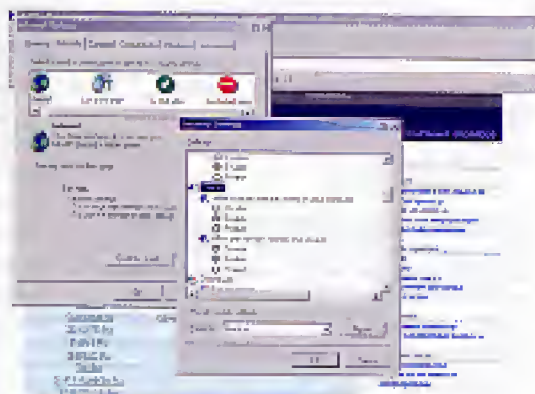
В нем указываются название, время хранения Cookie и вспомогательные параметры, определяющие путь, домен и опции безопасности (они влияют на способ передачи параметров — через HTTPS или обычным образом). В документах-спецификациях существует множество ограничений как на общее количество Cookies (не более 300) и количество их, приходящих с одного домена (20), так и на размер самого Cookie (4 Кбайт).

Сохранить параметры Cookies на локальном компьютере можно тремя способами — через meta-теги в заголовке HTML-файла, командами JavaScript или функцией setCookie() языка PHP.

Первым способом в заголовке HTML-файла (между тегами <HEAD> и </HEAD>) можно добавить строку вида:

```
<META HTTP-EQUIV="Set-Cookie"
CONTENT="NAME=VALUE;
EXPIRES=date;
DOMAIN=domain_name; PATH=path;
SECURE">
```

Манипулировать переменными Cookies можно и с помощью скриптового



В Web-браузере Internet Explorer можно настроить способ сохранения Cookies на локальном компьютере

языка JavaScript. Упростить эту операцию позволяют представленные в листинге функции setCookie() и getCookie() соответственно для сохранения и загрузки параметров Cookies.

```
function setCookie(name, value,
expires, path, domain, secure)
{
var curCookie = name + "=" +
escape(value) + (expires ?
"; expires=" +
expires.toGMTString() : "") +
(path ? "; path=" + path :
"") + (domain ? "; domain=" +
domain : "") + (secure ?
"; secure=" : "");
if (!location) (name + "=" +
escape(value)).length <= 4096;
document.cookie = curCookie
else
if (confirm("Cookie превышает
4KB и будет обрезан !"))
document.cookie = curCookie
;
```

```
function getCookie(name) {
var prefix = name + "="
var cookieStartIndex = document.
cookie.indexOf(prefix)
if (cookieStartIndex == -1)
```

```
return null
var cookieEndIndex = document.
cookie.indexOf(";",
cookieStartIndex +
prefix.length)
if (cookieEndIndex == -1)
cookieEndIndex = document.cookie.
length
return unescape(document.cookie.
substring(cookieStartIndex +
prefix.length, cookieEndIndex))
}
```

При сохранении Cookie средствами PHP (функцию setCookie()) следует вызывать в самом начале HTML-файла до тега <html>, как показано в примере:

```
<?
setCookie("cookie_name", "cookie_
value");
?>
<html>

<head>
...
</head>
...
</html>
```

В нашем случае при проведении голосования на компьютер можно сохранить идентификатор опроса, а затем при формировании опроса проверить значение Cookie (все сохраненные параметры Cookies автоматически становятся переменными PHP) и вывести Web-форму (если посетитель еще не проголосовал) или результаты (если посетитель уже проголосовал).

Гостевые книги и отзывы о материалах

Гостевые книги (guestbook) и отзывы о материалах по своей внутренней структуре очень похожи. И те и другие содержат такие поля, как автор, e-mail, дата и текст сообщения, но для отзывов нужно еще одно поле для связи со статьей или новостью. Соответственно сходны и Web-формы для ввода отзывов и новостей (каждому была посвящена вторая статья цикла).

Сведения об авторе, адресе электронной почты и текст сообщения, передаваемые из Web-формы, а также дата и (если создается отзыв) идентификатор материала добавляются к таблице SQL-запросом INSERT. Соответствующий раздел должен быть оформлен в том же стиле, что и другие

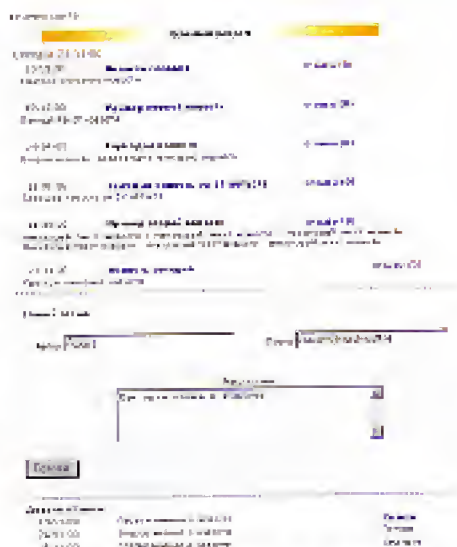
раздела, с использованием сходной цветовой палитры и расположения текста. Для новостей ссылка на раздел, в котором можно ввести новый или просмотреть предыдущие отзывы, обычно размещается непосредственно над текстом новости. Ее можно дополнить и указанием общего количества отзывов. Отзывы к статьям чаще всего располагаются непосредственно под текстом.

Скрипт для обслуживания гостевой книги очень простой. Ввести новый отзыв позволяет следующая Web-форма, состоящая из трех полей и кнопки для подтверждения ввода.

```
<FORM METHOD="POST" ACTION="
«quest.php3»>
<BR><BR>
<INPUT TYPE="text" NAME="name"
SIZE="20" MAXLENGTH=50
VALUE="«?» print $name; ?»>
<BR><BR>
<INPUT TYPE="text" NAME="email"
SIZE="20" MAXLENGTH=50
VALUE="«?» print $email; ?»>
<BR><BR>
<TEXTAREA NAME="message" COLS=
40 ROWS=8 WRAP="VIRTUAL">
«?» print $message; ?>
</TEXTAREA>
<BR><INPUT TYPE="submit" VALUE=
«Добавить»>
</FORM>
```

Если переменная \$REQUEST_METHOD принимает значение POST (а это происходит в том случае, если нажата кнопка формы и данные переданы на Web-сервер), следует сохранить значения в таблицу:

```
// структура таблицы quest
// CREATE TABLE guests (
// id BIGINT not null
// AUTO_INCREMENT,
// name VARCHAR(50),
// email VARCHAR(50),
// gdate DATETIME DEFAULT
// '0000-00-00 00:00:00' not
// null,
// message TEXT,
// PRIMARY KEY (id)
// IF ($REQUEST_METHOD="POST") {
// $date=date("Y-m-d");
// $query = «INSERT INTO guests
// (name, email, gdate, mes-
// sage) VALUES ('$name',
// '$email', '$date', '$mes-
// sage')»;
// }
// else
```



Предпросмотр ссылки «отзывы» или «комментарии» можно узнать мнения посетителей о новости или статье. Для их ввода потребуется небольшая Web-форма, состоящая из трех полей

```
// в этом случае отображаем
форму
{...}
```

Следует заметить, что перед добавлением сообщения в базу в нем надо удалить все потенциально «опасные» символы, например значки «больше» и «меньше», и, кроме того, воспользоваться функцией htmlspecialchars():

```
$message=htmlspecialchars($mes-
sage);
```

После добавления новой записи в форум следует либо предложить пользователю вернуться к списку отзывов, либо самостоятельно вернуться к нему посредством перенаправления. Это необходимо, поскольку при обновлении страницы (командой Reload) в Web-браузере данные передаются повторно и в таблице сохраняются одинаковые записи. Итак, после занесения в таблицу quest отзыва нужно добавить строку:

```
header("Location: quest.php3");
Список отзывов вместе с сообщени-
ем и информацией о его авторе (почто-
вом адресе, имени) и дате публикации
выводится в цикле:
```

```
$sql=«SELECT * FROM quest
ORDER BY gdate DESC»;
$stmt=mysql_db_query
($database, $sql);
for ($i=0;
$stmt=mysql_numrows ($f);
$i++)
```

```
$f=mysql_fetch_array($f);
$id=$f[id];
print «table width=100%<tr>
print «td»<p class="small"» «a
href="mailto:$genail">$f[gnail]<
/a></td>»
print «td»<p class="small"»
опубликовано: $f[gdate]</td>»
print «</tr></table>»
print «p>$f[message]</p>
»;
```

Форумы на сайте

Так повелось, что форумы оформляются в виде древовидного списка, в котором каждый следующий ответ в цепочке смещается на несколько позиций вправо. Впрочем, в последней время большую популярность получили так называемые плоские форумы, ответы в которых следуют друг за другом. Достоинством этих форумов в том, что они позволяют разделять обсуждаемые темы на категории, а внутри каждой такой категории или раздела создавать множество тем. Скажем, в разделе, посвященном программному обеспечению, можно вести параллельные дискуссии по операционной системе из семейства Windows, пакету Microsoft Office, бухгалтерскому комплексу «1С: Бухгалтерия» и другим темам.

Эти форумы ограничены двумя-тремя уровнями вложенности, зато предоставляют мощные средства администрирования и редактирования разделов, тем и отдельных сообщений. Так, в сообщении можно вставлять «смайлики» в виде анимированных «мордочек», цитировать предыдущие сообщения, вносить изменения в сообщения, отыскивать их по контексту. Основная сложность при создании такого рода форумов заключается не столько в разработке средств ввода и отображения сообщений, сколько в средствах администрирования — регистрации и авторизации пользователя, манипулирования переменными Cookies, управления разделами и т.д. В этой статье будет рассматриваться традиционный, отобра-



Важные таблицы позволяют сделать право сообщения более удобным



жаемый в виде иерархического списка форумов пусть и с меньшими возможностями, но более простой и понятный в обращении. К тому же на примере этого форума можно познакомиться с еще одной возможностью PHP — рекурсивными функциями.

Первая задача, как обычно, связана с созданием таблицы для хранения сообщений форума. К практически такому же набору полей, что и в отзыве, следует добавить поле `linkid`. Будучи числовым, оно позволит создать древовидный список: если значение этого поля равно нулю, то сообщение выводится на самом верхнем уровне, если же оно отлично от нуля — в соответствующей «нити» или теме со смещением вправо.

Для хранения записей форума требуется таблица такой структуры:

```
CREATE TABLE quests (
  id BIGINT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  name VARCHAR(50),
  email VARCHAR(50),
  pdate DATETIME DEFAULT
    '0000-00-00 00:00:00' NOT
    NULL,
  message TEXT,
  linked BIGINT,
  PRIMARY KEY (id))
```

Рекурсивная процедура `showMessages()` призвана вывести все ветви форума в иерархическом списке. Для отступа сообщения более низкого уровня используется символ «жесткого» пробела, однако ту же задачу можно решить и с помощью вложенных таблиц.

```
<?
function showMessages($nid,
  $linkid, $space)
{
  // $nid — текущая ветвь форума
  // $linkid — отображаемое сообщение
  // $space — отступ
  $sql=SELECT * FROM forum
  WHERE (linkid=$linkid) ORDER
  BY pdate DESC;
  $c=mysql_db_query($name,
    $sql);
  $rowscnt=mysql_numrows($c);
  $lmtc=0;
  while ($lmtc<$rowscnt)
  {
    $f=mysql_fetch_array ($c);
    // сдвигаем вправо на $space
    пробелов
```

```
print «>>»;
for ($i=0; $i<$space;
  $i++) { print
  «<br>»;}
print «<br>»
href=index.php3?op=
forumsId=$f[id]>
$f[title]
$f[author]</a>»;
if ($f[id]==$f[id])
  showMessages ($f[id],
    $f[id], $space+2);
  $lmtc++;
}
return ($lmtc);
}
?>
```

Скрытые разделы сайта

Ресурсам, предоставляющим платный «контент», не обойтись без защищенных паролем разделов. В Web-серверах, работающих под управлением Linux, для защиты каталогов предусмотрен файл `.htpasswd`. В нем содержится список пользователей и их паролей. При попытке входа в защищенный каталог Web-сервер передает Web-браузеру гипертекстовый файл с определенным заголовком для авторизации, и в результате на экране появляется диалоговое окно для ввода пароля. Вводимые в нем данные сохраняются в служебных переменных `$PHP_AUTH_USER` и `$PHP_AUTH_PW` и могут быть проанализированы в скрипте.

Процесс авторизации пользователя можно вызвать и принудительно при помощи функции `Header()`: например, при обращении к следующему скрипту запрашивается пароль:

```
<?
header('WWW-Authenticate:
  Basic realm="Private"');
header('HTTP/1.0 401
  Unauthorized');
exit;
?>
```

Для проверки авторизации значений служебных переменных следует сравнить с содержимым файла или таблицы с паролями пользователей и на основе этого разрешить или отказать в доступе к защищенным разделам сайта. Начальную проверку выполняет функция `isset()`, определяющая, присвоено ли переменной какое-либо значение. Если авторизация про-



При получении от сервера определенного файла Web-браузер запрашивает пароль.

шла успешно, можно перенаправить пользователя на определенную страницу, в противном случае пароль вводится еще раз.

```
// перенаправление после ре-
// гистрации
if (!isset($PHP_AUTH_USER ||
  ! !isset($PHP_AUTH_PW))
{
  header('WWW-Authenticate:
    Basic realm="Private"');
  header('HTTP/1.0 401
    Unauthorized');
  echo «<p>Требуется авториза-
    ция.»;
  exit;
}
else
{
  // перенаправление на опреде-
  // ленную страницу
  header('Location: http://www.
    yourserver.com/om_page.html'
  );
}
?>
```

В таких защищенных разделах сайта также следует проверить значения служебных переменных. Но как выполнить эту проверку? Существует два способа.

Первый способ связан с анализом текстового файла специального формата, каждая строка которого имеет структуру «имя»>«пароль» (пароль может быть закодирован в DES-формате). Как уже упоминалось, в Linux существуют файлы `.htpasswd` и `.htaccess`, но, в общем-то, ничто не мешает воспользоваться любым другим файлом, реализовав независимую от операционной системы авторизацию. Фрагмент содержимого этого файла приводится ниже:

```
ivan:WvzodabNR9USk
petr:g3RYjX5evBv3M
oleg:izkGzTGEz2VMA
```

Загрузив этот файл в память, нужно

последовательно проверить все строки, и если имя и пароль совпадают, подтвердить авторизацию пользователя.

```

<?
$auth = false;
if (!isset($_PHP_AUTH_USER) ||
    !isset($_PHP_AUTH_PW)) {
    // загружаем файл
    $filename = ".htpasswd";
    $fp = fopen($filename, "r");
    $file_contents = fread($fp,
        filesize($filename));
    fclose($fp);

```

```

// разделим файл на строки
$lines = explode("\n",
    $file_contents);

```

```

// разделяем каждую строку на
// имя и пароль
for ($i=0; $i<count($lines);
    $i++)
{
    $line=$lines[$i]
    $data_auth = explode(':',
        $line);
    if ($data_auth[0] ==
        $_PHP_AUTH_USER) {
        // сравнение пароля по первым
        двум символам
        $salt = substr($data_auth[1],
            0, 2);
        $enc_pw = crypt($_PHP_AUTH_PW,
            $salt);
        if ($data_auth[1] ==
            $enc_pw) {
            // авторизация подтверждена
            $auth = true;
            break;
        }
    }
}

```

```

if (!$auth) {
    header('WWW-Authenticate:
        Basic realm="Private"');
    header('HTTP/1.0 401 Unautho-
        rized');
    print "<p>Требуется авториза-
        ция.</p>";
    exit;
}
else {
    print "<p>Авторизация под-
        тверждена!</p>";
}
?>

```

Текстовые файлы — ненадежный источник хранения секретной инфор-

мации, поэтому можно прибегнуть ко второму способу и записывать сведения о пользователях и их паролях в таблицы базы данных. Преимущества этого способа очевидны: упрощается проверка, можно запомнить больше данных о пользователе. Кроме того, добраться до информации вдвое сложнее — сначала необходимо подобрать пароль к Web-сайту, а потом еще и к данным СУБД. В таблице (назовем ее users) можно хранить не только реальные имена, «логины» и пароли пользователей, но и их профили, указывающие, к какой информации и в течение какого срока имеет доступ тот или иной пользователь.

В самом простом случае таблица users должна включать в себя четыре поля: name (реальное имя), login (имя для регистрации), password (пароль) и location (страница для перенаправления). Для сравнения следует исполнить SQL-запрос SELECT:

```

SELECT * FROM users WHERE
    login='$_PHP_AUTH_USER' AND
    password='$_PHP_AUTH_PW'

```

Текст программы для авторизации приводится ниже (замечу, что пароли в базе данных тоже следует хранить в формате DES и использовать функцию crypt() для кодирования строк):

```

<?
$auth = false;
if (!isset($_PHP_AUTH_USER) ||
    !isset($_PHP_AUTH_PW)) {
    mysql_connect($dbhost, $dbuser,
        $dbpassword) or die ("Unable
        to connect to server.");
    mysql_select_db($dbname) or
        die ("Unable to select data-
        base.");
    $sql = "SELECT * FROM users
        WHERE username =
        '$_PHP_AUTH_USER' AND password
        = '$_PHP_AUTH_PW'";
    $r = mysql_query($sql) or die
        ("Unable to execute query.");
    // запрос вернул хотя бы одну
    строку
    if (mysql_numrows($r) != 0)
        $auth = true;

```

Всё о бизнесе и финансах

BizTime.ru

БИЗНЕС-РЕСУРСЫ
KM.RU

Интернет-проект компании "Кирилл и Мефодий"

```

{
    if (!$auth) {
        header('WWW-Authenticate:
            Basic realm="Private"');
        header('HTTP/1.0 401
            Unauthorized');
        print "<p>Требуется авториза-
            ция.</p>";
        exit;
    }
    else {
        $r=mysql_fetch_array($r);
        header('Location: '.$r[loca-
            tion]);
    }
    ?>

```

В завершение разговора об авторизации замечу, что имя и пароль можно вводить непосредственно в Web-форме — методы проверки при этом не меняются.

Поиск

Когда на сайте появляется большое количество материалов, возникает необходимость в поиске по контексту. В этих целях на главной странице обычно размещается поле ввода с кнопкой, нажатие на которую запускает процесс поиска. Поскольку все материалы хранятся в различных таблицах, в скрипте нужно исполнить запрос SELECT, в команде WHERE которого используется оператор сравнения LIKE. Так, выражение full_text LIKE '%t%' позволит отобрать все слова, в которых встречается буква «t». Замечу, что в тех случаях, когда ищутся несколько слов (по правилам знак пробела заменяет операцию «И»), строку следует разделить и составить запрос с несколькими услови-

Лучшие вакансии, резюме, карьера

JobCenter.ru



Интернет-проект компании "Карьера и Развитие"



ями. Например, для строки «операционная система» потребуется запрос `SELECT * FROM articles WHERE (full_text LIKE '%операционная%' and full_text LIKE '%система%')`. Если перед созданием запроса удалить гласные в конце слова («операционн» вместо «операционная» и «систем» вместо «система»), можно немного улучшить качество сравнения. Ниже приведен фрагмент кода для поиска в таблице `articles`.

```
<?
if ($search=="") {
?}
<form method="POST" action=
"search.php?search=1">
<input type="text" name="f1"
size="10">
<input type="submit"
value="Поиск" name="B1"></p>
</form>
<?
)
else
|
print <pre>поиск материалов по
ключевым словам: <br>f1</pre>;
$sql="SELECT *, date_format
(update, '%d-%m-%y') AS rdate
FROM articles WHERE «»;
$words=explode(" ", $f1);
for ($i=0; $i<count($words);
$i++)
{
$word=$words[$i];
$sql .= «full_text LIKE
'%$word%' «;
if ($i<count($words)-1)
$sql .= «and «;
}
$sql .= «ORDER BY rdate DESC»;
$rs=mysql_query($sql);
```

```
if ($mysql_поиск($rs)!=0)
{
for ($i=0; $i<mysql_numrows
($rs); $i++)
{
// список обнаруженных статей
$f=mysql_fetch_array($rs);
print <pre>/articles/index.php?
?id=$f[id]&f[title]</pre>;
}
}
}
?>
```

Что дальше

Цикл статей, посвященных использованию систем PHP и MySQL, завершён. Конечно, удалось рассмотреть

далеко не все возможности, встречающиеся сегодня на сайтах. Так, остались за бортом загрузка файлов, рассылка информации подписчикам, обработка результатов конкурсов и лотерей, аукционы, однако все эти разделы создать совсем несложно — как всегда, потребуется Web-форма для настройки необходимых параметров и средства для отображения. Использование PHP вместе с HTML, библиотекой GD, о которой кратко упоминалось в этой статье, и сценариями JavaScript, не говоря уже о более совершенных технологиях Flash, VRML, MetaStream и т.п., позволяет создавать информативные сайты с очень простым и удобным дизайном. NS

Что нового в PHP4?

Скрипты, которые приводятся в статье, написаны для третьей версии языка PHP. Весной 2000 г. появился PHP4, созданный на совершенно новом ядре Zend. Основная причина разработки улучшенного движка PHP заключалась в том, что PHP3 не позволяет создавать сложные приложения, да и исполнение написанных на нем программ не отличается высокой скоростью — интерпретатор обрабатывает команды построчно. PHP4 построен на runtime-движке, не привязанном строго к одному языку и к тому же прекрасно совместимом с MySQL. Тесная интеграция с Web-серверами Apache, IIS и другими, а также поддержка многопоточных приложений обеспечивают надежность и переносимость модулей. К тому же стали совершеннее алгоритмы выделения и освобождения памяти под переменные и массивы.

Для разработчика в PHP4 появились такие новшества, как сессии, обеспечивающие сохранение значений переменных на протяжении всего сеанса работы с посетителем (тем самым значительно упрощается разработка приложений электронной коммерции), буферизация вывода, позволяющая пересылать по Сети не отдельные строчки, а целый поток информации из буфера. Появление новых операторов и логического типа данных упрощает сравнение значений. В системе Windows язык PHP4 поддерживает COM-компоненты, например можно управлять документами Microsoft Office и другими объектами. Кроме того, перекомпилировав PHP4 со специальными опциями, можно включить поддержку Java — вызовы отдельных функций, находящихся в откомпилированных файлах .CLASS.

Познакомьтесь со своей аудиторией

Алексей Васильев



Всего четыре года назад для обеспечения популярности Интернет-ресурса было вполне достаточно интересного контента, грамотного дизайна и умения прописать адрес в поисковых системах. Вопросы о составе аудитории тогда не возникало: она состояла главным образом из относительно обеспеченной публики, а также студентов вузов и научных сотрудников, для которых бесплатный доступ в Сеть оставался, пожалуй, единственной материальной привилегией относительно работников коммерческих структур. Не было нужды задумываться

и над географическим положением российских пользователей Интернета — они были сосредоточены в Москве и Петербурге.

Сегодня сложилась принципиально иная ситуация. Интернетом пользуются разнообразные слои населения, а жители двух столиц уже не составляют абсолютного большинства. С другой стороны, сайтов стало так много, что привлечь посетителей на свой информационный ресурс теперь очень не просто. Для этого необходимо учитывать интересы аудитории и гибко подстраиваться под них. Следует отметить, что в Интернете положение совсем не такое, как в печатных СМИ. При запуске виртуального издательского проекта аудитория определяется заранее, соответственно задаются такие параметры, как цена и география распространения, которые в свою очередь оказывают влияние на реальный состав читателей, не давая ему быстро меняться. Что касается информации, публикуемой в Интер-

нете, то она доступна (причем в основном бесплатно) для получателя из любой географической точки, что делает границы целевой аудитории несколько размытыми. К примеру, ресурс, изначально рассчитанный на эмигрантов, может оказаться более интересным гражданам России.

Так как же узнать о составе аудитории сайта? Есть несколько способов решения этой проблемы. Можно провести опрос посетителей сайта или обратиться к ним с просьбой присылать отзывы по электронной почте, можно завести гостевую книгу. Однако имейте в виду, что таким образом вы выставите на всеобщее обозрение не только положительные, но и отрицательные отзывы, не говоря о том, что письма и записи в гостевой книге не дают объективную картину: далеко не все посетители любят высказывать свое мнение и, даже высказывая его, не сообщают достоверных сведений о себе. Намного точнее и удобнее использовать системы сбора статисти-



Виды и принцип зарубежных систем сбора статистики: SiteTracker.com

ему быстро меняться. Что касается информации, публикуемой в Интер-



The Counter.com — счетчик посещений, постоянно эволюционирующий в систему сбора статистики

ческих данных о посетителях. Подключить сайт к такой системе не сложнее, чем установить счетчик посещений: регистрируетесь, получаете фрагмент HTML-кода или сценарий JavaScript и включаете его в текст страницы.

Существует множество систем сбора статистических данных о посетителях сайтов, наиболее известная из которых — SiteTracker (www.sitetracker.com). Также можно отметить многофункциональные системы WebCounter и WebTrends Log Analyzer (www.digits.com), Globalstats.com (www.globalstats.com) и ряд других. Однако если вы делаете сайт для российской аудитории, то лучше всего использовать российскую же систему сбора статистики. И дело здесь отнюдь не в патриотизме. Наши системы имеют, по крайней мере, три преимущества. Во-первых, отчеты о статистике посещений выводятся на русском языке, что очень важно, так как в зарубежных системах встречаются трудные для пе-

рехода термины и обороты. Во-вторых, работа систем сбора статистики о посетителях в ряде стран регулируется специальными законами, и не исключено, что в ближайшем будущем это станет нормой и для России. Таким образом, выбирая российскую систему, вы избежите необходимости разбираться в правовой стороне дела. В-третьих, зарубежные системы в отличие от наших, как правило, не «понимают» тонкостей географического местонахождения

пользователей тех или иных провайдеров (зачем это нужно, вы узнаете далее).

К сожалению, среди бесплатных российских систем сбора статистических данных пока лишь SpyLOG (www.spylog.ru) обладает набором возможностей на уровне лучших зарубежных систем. Впрочем, другие счетчики и рейтинговые системы, такие, как 1000 Stars! (www.1000stars.ru), Toplist (top.list.ru), обеспечивают не менее качественный учет статистики посещений. Рассмотрим на примере этих систем, какие основные сведения о посетителях сайта можно получить автоматически и как оптимально распорядиться полученной информацией.

Используемый Web-браузер

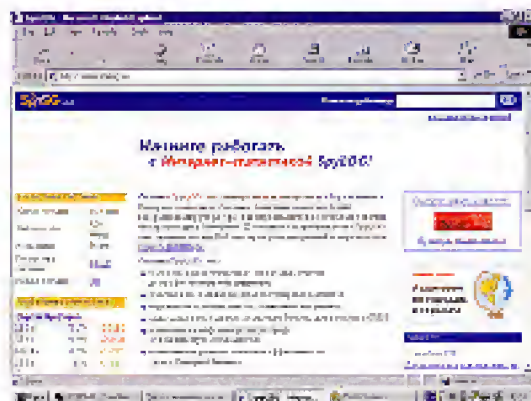
Вопрос о том, на какой браузер ориентироваться, актуален и ныне. Конечно, сейчас для любого ресурса пользователи Microsoft Internet Explorer составляют большинство. Но одно дело, когда их 90%, и совсем другое, когда 60%. В первом случае можно еще позволить себе игнорировать пользователей Netscape ради шикарного мультимедиа, а во втором уже нет. Довольно много поклонников Netscape «обитают», например, на сайтах компьютерной тематики. Не забудьте и о набирающем все большую популярность браузере Opera —

его пользователей немало на сайтах, адресованных людям, которые хотят «жить, не как все». Если вы создаете ресурс именно для них, то Opera никак нельзя игнорировать.

Процесс развития сайта можно разбить на несколько стадий. Как правило, первая из них — создание варианта с минимальным графическим и мультимедийным оформлением. На этом этапе проблем с совместимостью не возникает. Своевременное поставление счетчик системы сбора статистики, вы получите данные о распределении пользователей тех или иных браузеров в аудитории сайта. Возможный вариант трактовки — сравнение данных по вашему сайту с аналогичными среднестатистическими данными по всем сайтам, обозреваемым системой. Если доля Netscape или Opera для вашего сайта выше средней, то стоит учитывать интересы пользователей этих браузеров. Выяснив ситуацию, можно приступить к следующим этапам совершенствования сайта — созданию «навороченного» дизайна, для которого уже могут возникать проблемы с совместимостью. Немаловажно знать, какой наиболее распространенное разрешение экрана у пользователей — эти данные также можно получить только с помощью SpyLOG. Конечно, в идеале сайт должен хорошо смотреться и быть удобным в работе при любом разрешении экрана, но это бывает труднодостижимым. Если разрешение, на которое рассчитан сайт, больше, чем у пользователя, то ему придется активно обращаться к полосам прокрутки или же вообще часть информации окажется для него недоступной. Однако лишней раз жертвовать удобством навигации во имя обеспечения возможности просмотра сайта при низком разрешении тоже не стоит. Ориентируйтесь при совершенствовании сайта на разрешение, которое установлено у большинства посетителей.

География

Каждому провайдеру выделен определенный диапазон IP-адресов. Если провайдер через сеть шлюзов охватывает несколько регионов, то, как правило, в пределах этого



Российская система сбора статистики SpyLOG



Еще одна эзотерическая система GlobalStats.com

дизайнера каждый филиал имеет свой блок адресов. Таким образом, по IP-адресу, с которого происходит обращение к сайту, можно с приемлемой для практических целей точностью определить регион (город) местонахождения пользователя. В SpyLOG и TopList доступен и такой вид статистики. TopList группирует информацию по странам, а SpyLOG способен «распознавать» и отдельные города.

Превалирование зарубежных стран и городов над российскими означает, что ресурс интересен среди эмигрантов и иностранцев, интересующихся Россией. Можно «оседлать» эту особенность и развивать сайт для данных категорий посетителей, например, выделив информацию, интересную иностранцам и эмигрантам в отдельный раздел. Если же вы делаете сайт, ориентированный на россиян, то призвудумайтесь, не стоит ли начать активно популяризировать свой ресурс, например, давать рекламу на сайтах, часто посещаемых жителями нашей страны, или в печатных СМИ.

Если же вы ориентируетесь на определенный регион, то нужно добиться, чтобы большинство посетителей были оттуда. Можно, например, разместить на сайте информацию, которая будет заведомо интересна жителям данного региона, даже если она не имеет прямого отношения к выбранной тематике.

Когда к нам ходят

Применительно к сайту, на котором рекламируются товары или услуги,

важно не только общее число посетителей, но и их распределение по дням недели. Как правило, в будни люди пользуются Интернетом на работе и решают посредством его деловые задачи. Конечно, кто-то может работать в выходные, «заходя» в Интернет из дома, но типичная ситуация такова: сайт, ориентированный на товары и услуги для фирм, посещается главным образом в будни. Данные по выходным, скорее всего,

отражают случайные посещения такого сайта и в расчет браться не должны. Иное дело, если вы предоставляете товары и услуги частным лицам — здесь важны все дни недели, особенно выходные. Бывают и особые случаи. Например, сайт, посвященный отдыху в выходные дни, должен иметь пик посещаемости в четверг и пятницу. Многие счетчики сейчас предлагают статистику посещений по дням недели. Так что если для вас важна только эта информация, можете использовать и какую-нибудь другую систему, например счетчик The Counter.com. Однако есть одна особенность, которая может повлиять на точность статистических данных. TheCounter.com и ряд других аналогичных систем учитывают число IP-адресов за день. В будни, когда сайт посещают с работы, где IP-адрес обычно фиксирован, повторные посещения не учитываются. В выходные делается больше обращений из дома через соединение Dial-up с динамическим выделением IP-адреса, и многократный заход одного и того же пользователя рассматривается как несколько посещений различных пользователей, т.е. статистика по выходным дням у TheCounter.com будет завышенной. Такая же ситуация и со счетчиком TopList, который на сайте предупреждает о том, что засчитывает одного человека за нескольких при подключении через Dial-up.

Система SpyLOG записывает на компьютер посетителя cookies, которые позволяют ей идентифицировать повторное посещение, и распределение посещений по дням недели SpyLOG вычисляет значительно точнее,

чем TheCounter.com и TopList (следует отметить, впрочем, что в Web-браузере сохранения cookies можно отключить, и тогда точность оценок SpyLOG снизится. — Прим. ред.). Правда, некоторые пользователи (особенно западные) относятся к cookies очень щепетильно, усматривая в них чуть ли не посягательство на тайны личной жизни. В основе этих опасений лежит тот факт, что теоретически по cookies можно определить, на какие сайты ходил пользователь. Реально же вероятность, что кто-то из Интернета может получить через современные браузеры доступ к записям cookies на жестком диске, очень мала, и эти опасения явно преувеличены.

Последовательность просмотра страниц

Замечательной особенностью SpyLOG является возможность определять последовательность просмотра страниц сайта, для чего на каждой странице нужно установить счетчик, причем его код для основной и дополнительных страниц должен быть разным. При этом еще на этапе определения разделов сайта нужно стремиться, чтобы на каждой странице находился логически завершенный раздел. Нежелательно размещение нескольких отслеживаемых счетчиком разделов на одной странице. Если же каждый раздел состоит из нескольких страниц, то сайт надо оформить таким образом, чтобы на все страницы раздела, кроме первой, где расположен счетчик, нельзя было произвольно переходить из другого раздела. Конечно, все это не добавляет удобства разработчикам, но что поделаешь, статистика требует жертв. Зато, выполнив эти требования, вы получите инструмент, позволяющий накапливать информацию о предпочтениях посетителей вашего сайта.

Можно выделить следующие основные стили поведения посетителей:

Мимолетный. Просматривается только заглавная страница. Считается одно из двух: или посетитель случайно зашел на сайт, или заглавная страница оказалась для него столь информативной, что не возникло необходимости смотреть что-либо еще.

Последовательный. Посетитель просматривает страницы сайта в по-

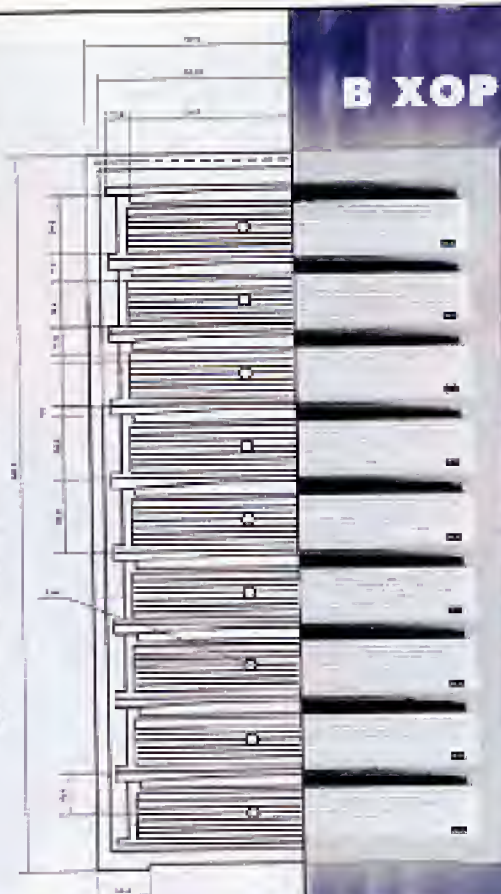


Мы всегда готовы предоставить нашему клиенту решения, которые лучше всего подходят именно ему.

Для того, чтобы вы не испытывали ограничений при выборе операционной системы, программного и аппаратного обеспечения, "Зенон Н.С.П." предлагает услугу collocation — размещение вашего оборудования в Центре хранения и обработки данных компании. Мы подключим ваш сервер к Интернету на высокой скорости, обеспечим бесперебойное электроснабжение и круглосуточный мониторинг.

Вы не будете испытывать никаких неудобств от того, что ваше оборудование будет расположено вне вашего офиса: каждому владельцу сервера, размещенного у нас, предоставляется возможность управления своим сервером с помощью протокола удаленного доступа. Кроме того, владельцы серверов имеют возможность физического доступа к своему компьютеру в любое удобное время.

Вы можете не только разместить собственный сервер, но и взять у нас в аренду сервер Intel ISP подходящей конфигурации. Компания "Зенон Н.С.П." является Авторизованным Поставщиком Решений Intel и готова предложить вам возможность использовать оборудование известнейшего производителя по самым выгодным ценам.



ВАШ СЕРВЕР В ХОРОШЕЙ КОМПАНИИ

Размещение серверов в
Центре хранения
и обработки данных:

- канал 155 Мбит/с
- бесперебойное электроснабжение с двойным резервированием
- система климатического контроля
- круглосуточный мониторинг оборудования
- круглосуточная техническая поддержка

Размещение серверов
- от \$110 в месяц
ВСЕ НАЛОГИ ВКЛЮЧЕНЫ

Аренда сервера
Intel ISP-1100
- от \$199 в месяц
ВСЕ НАЛОГИ ВКЛЮЧЕНЫ



e-mail: access@zenon.net
tel.: (095) 232-3797

ZENON N.S.P.
www.zenon.net

следовательности, естественно вытекающей из дизайна; т.е. если кнопки со ссылками расположены в ряд, то соответствующие им страницы выйдут справа налево, если в столбик — то сверху вниз. Это характерно для посетителей, впервые оказавшихся на сайте. Преобладание этого типа поведения обычно является плохим признаком: или, один раз побывав на сайте, посетители не хотят повторно туда заходить, или же навигация на сайте сделана неудобно — чтобы попасть в интересующий его раздел, посетителю приходится листать и другие. Наихудший вариант — когда страницы почти всегда просматриваются в последовательности, определяемой дизайном, но пользователи не доходят до конца, покидая неинтересный им сайт.

Избирательный. Посетитель обращается к конкретному разделу или группе разделов. Последовательность обращения, определяемая дизайном сайта, не доминирует, а занимает в статистике свое скромное место согласно правилам комбинаторики. Часто встречаются переходы вида «за-

главная страница → раздел → подраздел» и «раздел → подраздел». Все это свидетельствует о грамотно построенном сайте — для того и придумали гипертекст, чтобы представлять информацию в удобном для чтения с дисплея иерархическом виде.

Закладка. Посетитель обращается к разделу, минуя главную страницу. Наличие таких обращений показывает, что раздел особенно интересен для посетителей — они делают в своих браузерах закладку на него, а, может быть, есть сайты со ссылками именно на данный раздел (к той же группе посетителей могут быть отнесены и те, кто пришел на сайт из какой-нибудь поисковой системы — тот же «Яндекс» далеко не всегда направляет на основную страницу сайта).

Вызываю на соревнование

На заре коммерческого использования Интернета практически единственным параметром, интересовавшим инвесторов и рекламодателей, была посещаемость ресурса.

О том, как «раскручиваются» счетчики посещений, о спорах вокруг методов подсчета посетителей и многом другом до сих пор слагаются легенды. Постепенно, сначала на Западе, а потом и в нашей стране, сформировалось понимание того, что главное — не просто число посетителей сайта, а адекватность структуры аудитории поставленным задачам. И вот здесь на помощь приходят опять-таки системы сбора статистических данных о посетителях. В частности, такие системы, как SpyLOG и TopList, обладавшие функцией сравнения аудиторий нескольких сайтов, позволяющей создавать рейтинги сайтов применительно к конкретным задачам.

Про системы сбора статистики можно рассказывать еще много, в этой статье были описаны далеко не все их функции. Главное — не бояться экспериментировать и творчески подходить к работе над сайтом. Системы сбора статистики будут вам в этом деле надежным подспорьем. RS



Через паутину к звездам

По объему скачиваемого трафика фотографии и анимация по астрономии стоят в Сети если не на третьем месте после фликовых картинок и музыки формата .MP3, то уж в первой десятке точно. Объемы астрономических ресурсов исчисляются терабайтами. Поисковая система «Яндекс» при поиске по слову «астрономия» выдает около сорока тысяч ссылок. А уж о количестве индексированных ресурсов по астрономии в Allavista, Yahoo!, Lycos или Infoseek и говорить не приходится — здесь число ссылок на слово «астрономия» зашкаливает за миллион. Разобраться в таком количестве страничек не представляется возможным. И все-таки, куда следует идти тому, кто хочет познакомиться с ресурсами Интернета астрономической тематики? Просветительст-

вом в этой области занимаются как огромные научные организации, к примеру, то же NASA, так и отдельные энтузиасты. В России большую активность в Интернете проявляют именно любители, чьи ресурсы составляют золотой фонд российской астронети.

Звезды начинающим

→ «Путеводитель астронома по Интернету»

→ <http://www.chat.ru/~samod>

Сайт представляет собой кладезь астрономических ссылок на русскоязычные и мировые ресурсы астронетинета. Создатель сайта — научный сотрудник одного из астрономических научных учреждений России, который ответственно подошел к проектированию сайта и в

Эдуард Тибет

разил большое количество ресурсов. Так, в разделах сайта представлены различные виды ссылок на персональные страницы, посвященные астрономии, и специализированные новостные астрономические

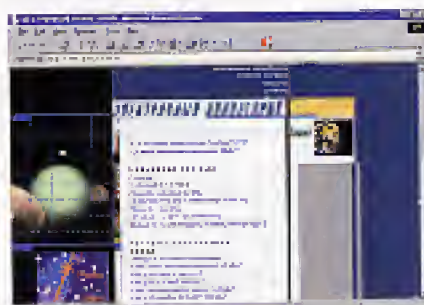


«Путеводитель астронома по Интернету»

сайты. Каталог ссылок упорядочен по нескольким категориям, в каждой присутствует до десяти ссылок на лучшие ресурсы. Есть на сайте-путеводителе и «Астрорейтинг», где можно не только посмотреть, чем богата российская часть Сети, но и оценить полюбившийся ресурс по шкале от 1 до 10.

→ **«Электронный планетарий»**
→ <http://www.ufc.rsu.ru/astro>

Сайт «Электронный планетарий» создан при участии кафедры физики космоса Ростовского государственного университета. На нем в простой и наглядной форме можно получить представление практически обо всех разделах астрономии и физической природе космических объектов. К сожалению, здесь не представлены положения движения планет и различные системы координат, зато можно узнать о структуре Солнечной системы, характеристиках планет, механизмах образования галактик и существования звезд. Кроме того, на сайте опубликованы описания малоизвестных и



«Электронный планетарий»

редких астрономических тем — чего стоят, например, разделы «Химия космоса», «Анизотропия реликтового излучения» и «Хаббловский поток галактик».

Большое место уделено вопросам использования школьного телескопа и звездных карт и проведению с их помощью наблюдений за космическими объектами. Подробно рассказывается и об истории развития отделения астрономии и астрофизики Ростовского университета. В справочниках сайта представлены астрономические сведения, которые имеют практическое значение, например, перечень двойных звезд,

шкалы видимости созвездий в средних широтах, угловые и линейные диаметры планет и др. Конечно, сайт не лишен недостатков, и один из них — отсутствие обновлений (последнее изменение производилось почти полтора года назад, в сентябре 1999 г.). Тем не менее удачный дизайн и большая информативность делают его прекрасным источником начальных знаний об астрономии.

→ **«Основы астрономии»**
→ hea.iki.rssi.ru/~niksk/index_k.htm

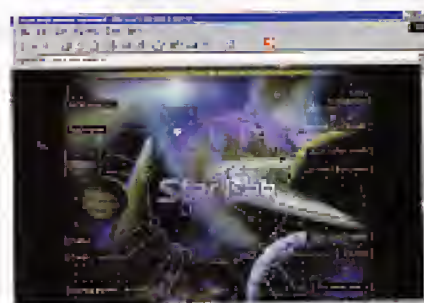
Сайт, содержащий электронный учебник «Основы астрономии» и другие часто обновляемые материалы, является персональной страницей Николая Александровича, сотрудника Института космических исследований РАН. Опубликованный учебник состоит не только из материалов самого автора, но и из ссылок на статьи других авторов. Он очень хорошо дополняет «Электронный планетарий», представленный выше: в «планетарии» припадают данные о Солнечной системе, планетах и звездах, а в «основах» — справочные сведения о различных координатных системах, временах и движении небесных тел по своим орбитам. Вообще, на сайте много справочных данных: названия и описания созвездий, каталоги ярких звезд и не звездных объектов, видимых в средних широтах, физические и математические константы и соотношения, астрономические постоянные. Ну и конечно же, есть список терминов. Немало материалов ресурса посвящено телескопостроению.

→ **«Звездочет»**
→ www.astronomy.ru
→ **StarLab**
→ www.starlab.ru

Если вы интересуетесь новостями астрономии, то можно воспользоваться либо крупными западными астрономическими серверами новостей (www.spaceviews.com, www.space-science.com и www.astronomy.com), либо отечественными, которые публикуют переводную информацию. Российские астрономические сайты очень похожи друг на друга, поэтому и рассматриваются



«Звездочет»



StarLab

вместе. Один из них — сайт журнала «Звездочет» (www.astronomy.ru), второй — российский астрономический портал StarLab (www.starlab.ru). Новости на этих сайтах обновляются раз в 2–5 дней. Впрочем, одними лишь новостями дело, конечно, не ограничивается. На сайтах размещены и статьи, и страницы любительской фотографии, и картины на различные астрономические темы. Календарь подскажет необходимое время для наблюдения астрономических объектов. Оба сайта имеют гостевую книгу, где любой желающий может оставить свое сообщение. Ну и напоследок отмечу магазин на «Звездочете» и чат на StarLab.

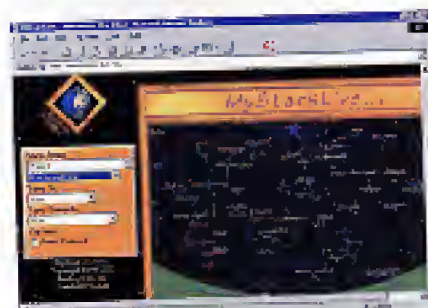
→ **Hawaii Astronomical Society**
→ www.hawastsoc.org

Одними из самых популярных сайтов в астронети являются сайты астрономических обществ и клубов. Сайт Гавайского астрономического общества относится к их числу. Его создатели сделали универсальный справочный астрономический портал, который смог бы ответить на большое количество вопросов. На сайте представлена информация о созвездиях, DSO (Deep Sky Objects — объекты глубокого космоса) и Солнечной системе. Добраться до нужной информации можно, послед-

Кроме того, на сайте есть такие рубрики, как астрономические фотографии, фотографии Земли, океанографии и изображения летательных аппаратов.

Web-планетарии

Какая разница между Web-планетариями и планетариями-программами (последним была посвящена статья «Домашний планетарий» в



MyStarsLive

Hard'n'Soft, № 7, 2000)? Главное отличие состоит в том, что Интернет-планетарии представляют собой интерактивные Web-страницы. При загрузке такой страницы вы задаете нужные вам параметры, и в окне браузера появляются изображения различных астрономических телений. Ниже приводятся основные характеристики подобных серверов и краткие инструкции по запросам. Необходимо лишь сказать о том, что все они используют Java, поэтому необходимо включить поддержку Java (как Java, так и JavaScript) в вашем браузере.

- **MyStarsLive**
- **www.mystarslive.com**

Сайт является полным аналогом программы-планетария MyStars!, о которой было написано в нумерном журнале, но выполнен с помощью Web-технологий. Он рассчитан на большое разрешение экрана (при установке разрешения 1024x768 страница полностью помещается в окно браузера). Все средства для навигации расположены на главной странице, а карта обновляется автоматически в зависимости от указанных параметров. Какие параметры можно настроить? Первый, наиболее важный параметр — это, безус-

ловно, местоположение наблюдателя (View From), из которого можно смотреть на звезды. Оно имеет два взаимосвязанных ключа: страна и город. В списке стран есть и Россия, а вот количество российских городов относительно невелико — всего 32. Следующие два настраиваемых параметра — временной интервал для генерации карты и направление взгляда наблюдателя. Дело в том, что при генерации карты учитывается не все небо над головой в данной местности (которое является полусферой), а его четверть с центром в соответствующей стороне света.

Звездная карта обновляется на экране после ввода указанных параметров и при изменении хотя бы одного из них. На ней можно найти звезды, фигуры созвездий,



Light and Matter

планеты, цвет неба меняется в соответствии со временем запрашиваемого наблюдения (день, вечер, ночь). Активизируя режим автоматического обновления карты (Auto-Refresh), можно каждые 30 секунд менять положения звезд. Web-планетарий позволяет быстро получить картину положения звезд на небе. Если же вам необходимы широкие функциональные возможности системы, большая точность и скорость работы, то имеет смысл установить «локальную» версию этого планетария.

- **Light and Matter**
- **www.lightandmatter.com**

Время покупать!

Shopping.ru

www.km.ru

Интернет-сервис компании "Кирилл и Мефодий"

Ресурс специализируется на двух близких друг другу науках — физике и астрономии. Он предназначен для наблюдателей и состоит из двух различных частей, связанных одной общей идеей: помочь исследователям звезд получить как можно больше сведений о разных типах небесных объектов, экономя время на поиск этой информации в Сети или получение ее с помощью локальных виртуальных планетариев. Первая часть BinoSky (www.lightandmatter.com/binosky/binosky.html), как видно из ее названия, предназначена для исследования звездного неба с помощью бинокля. Этот род наблюдений имеет свою специфику (небольшая кратность увеличения, прямая картинка — у телескопов обратная, засветка неба городскими огнями при проведении наблюдений из города), которую и учитывает BinoSky. Звездные объекты могут быть классифицированы по различным признакам, которые важны начинающему наблюдателю. Эти признаки характеризуются лаконичной фразой: «куда и когда смотреть». Все DSO можно разделить как по времени наилучшего наблюдения, так и по месту на небе для наилучшего обозрения. Для упрощения поиска все эти данные удобно сведены в таблицу. Кроме того, можно вывести список созвездий, к которым относятся данные объекты, и их полный алфавитный указатель.

BinoSky позволяет выводить на экран иллюстрированный участок звездного неба, в котором находится объект, в двух режимах: в виде реальной фотографии и схематически. Существенным плюсом является то, что изображения расположены рядом друг с другом — это поз-

Объявления: покупка, продажа, обмен, партнерство

Sold.ru



Интернет-проект компании "Национал МедиаГрупп"

коммет сравнительно легко проводить их сравнение. Для каждого объекта схематически представлена и общая схема звездного неба, включающая не только созвездия, в котором находится объект, но и соседние созвездия; приведены советы по поиску и обнаружению, точные координатные данные, его яркость, комментарии по наблюдению и другая необходимая информация.

Вторая часть астрономической составляющей сайта Lightandmatter.com — это Planet Finder (www.lightandmatter.com/area2planet.shtml), предназначенная для определения местоположения планет и вывода карт на экран. Координаты местности можно указывать без жесткой привязки к списку крупных городов, впрочем, такой список всегда доступен. Кроме того, при изменении параметров объектов (координат, времени и т. п.) карта сразу же перерисовывается на экране без обращения к серверу за счет использования специального Java-апплета. Планеты, спутники и другие космические объекты можно рассматривать со стороны внешнего наблюдателя из космоса (режим Inner Solar System — все планеты от Меркурия до Земли, режим Outer Solar System — все планеты от Земли до Плутона). Положение планет рассчитывается лишь приблизительно, и в целом этот раздел дает астрономам лишь ориентировочные данные.

- **StarChart Map Server**
- www.polaris.net/services/starchart
- **StarMap at Mount Wilson Observatory online**
- www.mtwilson.edu/Services/StarMap

На серверах StarChart Map Server и StarMap at Mount Wilson Observatory online можно увидеть текущее положение звездных объектов и при желании сохранить графическую карту в файле на жестком диске. Карты отображаются с высокой степенью точности благодаря гибкой системе настроек. Графика выводится в формате PostScript и может использоваться в профессиональных графических системах и программах верстки, например Adobe Illustrator или Macromedia Freehand. Отличие между этими серверами состоит в том, что StarChart ориентируется на небесные координаты (подробнее о координатах узнать на моей страничке в Сети по адресу phdap.ifmo.ru/~edward/astro/index.htm), а StarMap — на земные (местоположение наблюдателя). Таким образом, первая система пригодится в том случае, когда вы знаете точные координаты небесного объекта, а вторая позволит создать карту звездного неба именно в вашей местности.

- **Solar System Simulator**
- space.jpl.nasa.gov

Сайт Solar System Simulator — это симулятор основных объектов Солнечной системы (к ним в данном случае относятся планеты и их спутники). При работе с ресурсом нужно задать ряд параметров и после выполнения запроса получить результат в виде картинки в формате JPG размером 600x400 пикселей. Наиболее важными являются параметры «что смотреть» (Show me) и «откуда смотреть» (As seen from). Вторым параметром позволяет «делать» фотографии не только с Земли, но и со спутников и межпланетных станций.



Remote Access Astronomy Project of University of California

запущенных NASA в последние годы, таких, как Cassini, Galileo, Voyager. Кроме того, можно установить дату просмотра с XVII по XVIII вв. Прочие опции (поле зрения, линии орбит планет и спутников, фигуры созвездий и яркость изображения) определяют атрибуты изображения, выводимого в режиме True Color.

Дистанционные телескопы

Как известно, качественное наблюдение звездного неба при помощи оптических приборов сейчас сильно затруднено по целому ряду причин. Среди них — малое количество ярких звезд, большая засветка неба в больших городах и, наконец, дороговизна телескопов или хороших биноклей. Однако благодаря дистанционным телескопам, имеющим Web-интерфейс, можно следить за звездным небом, не выходя из дома. Возможность дистанционного управления телескопами и получения качественных фотографий в Сети появилась не так давно — первые упоминания об этом относятся к началу 1990-х гг. Принцип работы данных телескопов следующий: телескоп с системой дистанционного управления находится на базе какого-нибудь астрономического научного учреждения. А с помощью команд, подаваемых через Web-сайт, можно рассмотреть наиболее интересные участки неба. Как правило, зеркало (главная часть телескопа) имеет небольшой диаметр, но для любителей существующего размера оптики вполне достаточно.

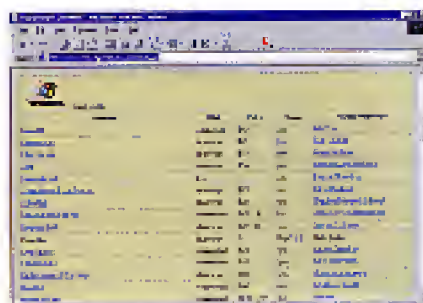
- **Bradford Robotic Telescope**
- www.telescope.org
- **Remote Access Astronomy Project of University of California**
- www.deepspace.ucsb.edu



Телескоп Bradford Robotic Telescope расположен в Британии, а дистанционный телескоп Калифорнийского университета (ROT) — на юге США. Для работы с каждым из них сначала необходимо зарегистрироваться. Регистрация на BRT происходит с присвоением вам логического имени и пароля, который после успешной регистрации высылается по электронной почте. На ROT же регистрация происходит одновременно с запросом на съемку. Все эти процедуры абсолютно бесплатны.

Для получения изображения надо ввести параметры запроса в предлагаемой Web-форме на сервере — обязательными являются координаты небесной точки. У BRT можно устанавливать не только точные координаты, но и выбирать объект (планету, звезду, созвездие, DSO), при этом телескоп автоматически подыскивает нужные координаты. Еще один немаловажный параметр — выдержка съемки. При съемке слабо освещенных объектов выдержка должна быть порядка нескольких десятков секунд. Можно выбрать фильтр, с помощью которого открываются разные невероятные факты, например при установке инфракрасного фильтра изображение будет абсолютно другим, чем оно представляется нам (и получается при обычной съемке). Необходимо помнить и о том, что эти телескопы расположены на Земле, поэтому успешность выполнения той или иной фотографии зависит от двух условий. Первое — видимость данных объектов над горизонтом на географической широте и долготе телескопа. Для того чтобы выяснить значение этого параметра, можно просто воспользоваться любым виртуальным планетарием или его Web-вариантом. Второе — погода. Единственный совет здесь — выбирать телескопы, расположенные в благоприятных климатических зонах. После нажатия кнопки выполнения ваш запрос будет помещен в очередь, и следующей ночью будет проведена съемка. При успешном ее осуществлении вам по электронной почте будет послано соответствующее сообщение. При этом у BRT изображение помещается в доступ-

ный только вам каталог. Это изображение хранится опять же в распространенном в таких системах формате FITS (следует отметить, что этот формат настолько «разносторонен», что рассказ о нем может занять целую статью). Для



Software Planetariums

оценки же данного изображения на сервер кладется и тестовое изображение в формате .GIF. На Web-сервере ROT имя файла присылается автоматически и высылается вам по электронной почте. К сожалению, предварительный просмотр здесь недоступен.

Архивы астрономического ПО

Какой же любитель может обойтись без астрономического программного обеспечения (виртуальных планетариев, программ обработки астрономических данных, астрономических баз данных)? В Интернете существуют сайты с «большой популяцией» подобных программ, ниже представлены некоторые наиболее популярные из них.

- Software Planetariums
- www.seds.org/billa/

astrosoftware.html

Первая страница с астрономическими программами — Software Planetariums Билла Арнетта (Bill Arnett). По моему мнению, она является лучшим ресурсом для любителей-астрономов и содержит самые разно-

Самый популярный сайт по туризму

Time2Travel.ru



Интернет-компания "Курьел и Мободик"

образные виртуальные планетарии, а также ссылки на другие сайты с программами. Здесь вы найдете список программ и краткую информацию о них. Перечень поддерживаемых платформ письма широк: около шестидесяти программ для Windows (DOS), пятнадцать для Mac OS и по пять для остальных ОС. Кроме того, на этом сайте приведены ссылки на аналогичные Web-ресурсы и ресурсы, содержащие астрономические базы данных, Web-планетарии и прочие программные средства.

- Astronomy Freeware
- freeware.intrastar.net/

astronomy.htm

Ресурс посвящен бесплатным программным продуктам: виртуальным планетариям и другому программному обеспечению, например для построения телескопов (своего рода астрономические САД-системы) и моделирования хода лучей в телескопе. Кроме того, здесь можно встретить и программы для управления телескопами с компьютера, конструирования телескопов с CCD-камерами и др.

Все рассмотренные в данном материале ресурсы Интернета охватывают значительную часть тематических сайтов по астрономии. Я не ставил перед собой цель рассказать о большинстве сайтов — в обзор вошли лишь самые яркие представители. Получить полное представление об этих сайтах (особенно об астро-сайтах российской части Интернета) можно на «Путеводителе астронома по Интернету» Владимира Самодурова (www.chaf.ru/~samod). PS